



**FAKTOR PENGARUH *SUPPLY CHAIN* TERHADAP WAKTU
PROYEK PELAKSANAAN KONSTRUKSI STRUKTUR ATAS
BANGUNAN PT. XYZ**

TUGAS AKHIR

DJUAN SASTRA RIENDRA
41121010058

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

FAKULTAS TEKNIK

2025

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Djuan Sastra Riendra

NIM : 41121010058

Program Studi : S1 Teknik Sipil

Judul Skripsi : Faktor Pengaruh *Supply Chain* Terhadap Waktu Proyek Pelaksanaan Konstruksi Struktur Atas Bangunan PT.XYZ

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Disahkan Oleh:

Pembimbing : Ir. Zel Citra, M.T.

NIDN/NIDK/NIK 8849311019

Ketua Penguji : Retna Kristiana, S.T., M.M., M.T.

NIDN/NIDK/NIK 0314038006

Anggota Penguji : Yosie Malinda, S.T., M.T.

NIDN/NIDK/NIK 8881323419

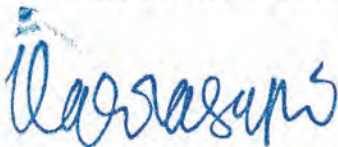
Tanda Tangan



Jakarta, 14 Agustus 2025

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, S.T., M.T.

NIDN: 0307037202

Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil



Dr. Acep Hidayat, S.T., M.T.

NIDN:03250675

**LEMBAR PERNYATAAN
SIDANG SARJANA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Djuan Sastra Riendra
Nomor Induk Mahasiswa : 41121010058
Program Studi : Teknik Sipil

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan kerja asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar kesarjanaan saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipertanggungjawabkan sepenuhnya.

Jakarta, 31 Juli 2025

Yang Memberi pernyataan



Djuan Sastra Riendra



UNIVERSITAS

MERCU BUANA

KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan Rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini. Adapun judul skripsi yang saya ajukan adalah **“Faktor Pengaruh Supply Chain Terhadap Waktu Proyek Pelaksanaan Konstruksi Struktur Atas Bangunan PT.XYZ.”** Penulisan Proposal Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Sipil pada Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana. Saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Pak Dr. Acep Hidayat, S.T., M.T. selaku ketua program studi teknik sipil Universitas Mercu Buana, dan Seluruh dosen program studi teknik sipil Universitas Mercu Buana yang telah mengajarkan banyak ilmu dalam bidang teknik sipil, sehingga bermanfaat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Pak Zel Citra, M.T. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan, hingga karya ini selesai. Kesabaran dan ilmu yang Bapak berikan menjadi bekal berharga bagi penulis.
3. Bu Retna Kristiana, S.T., M.T. selaku ketua penguji dan Bu Yosie Malinda, S.T., M.T. selaku penguji yang telah memberikan arahan, hingga karya ini selesai.
4. Kedua orang tua serta adik saya yang tak henti mendoakan dan memberi dukungan, sehingga saya bisa melaksanakan dan menyelesaikan studi saya.
5. Kepada Zia Shafha Catleya Cinta, *thanks for all the love you gave to me, and all the memories we made. Your love and memories will always become my encouragement to overcome difficult things. i love you, always.*
6. Kepada Muhammad Rangga Marlansyah, Lukman Ruswidianggoro, Mohammad Aushofi, Leo Adil Winata, dan Ferdi Yudistira. Terima kasih sudah menjadi teman yang telah memberikan waktu, dan dukungan kalian dalam kesekelompokan saya.

Akhir kata, penulis berterima kasih dan berharap tugas akhir ini dapat bermanfaat

Sabtu, 2 Agustus

Penulis,

Djuan Sastra Riendra

ABSTRAK

Judul : Faktor Pengaruh *Supply Chain* Terhadap Waktu Proyek Pelaksanaan Konstruksi Struktur Atas Bangunan PT.XYZ.

Keberhasilan proyek dipengaruhi secara signifikan oleh *Supply Chain Management* (SCM), terutama dalam hal efisiensi biaya, ketepatan waktu, dan kualitas hasil yang dihasilkan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kinerja *supply chain* terhadap efisiensi waktu pada pelaksanaan proyek konstruksi struktur atas bangunan bertingkat milik PT. XYZ. Fokus utama penelitian adalah mengidentifikasi faktor-faktor dalam rantai pasok yang menyebabkan keterlambatan pelaksanaan proyek dan menurunkan kinerja rantai pasokan menggunakan metode *Supply Chain Operations Reference* (SCOR). Lima dimensi utama yang dijelaskan meliputi *plan*, *source*, *make*, *deliver* dan *return*. Penelitian ini dilakukan melalui pendekatan kuantitatif dengan metode survei, observasi lapangan, dan studi literatur. Pengumpulan data primer dilakukan menggunakan kuesioner yang divalidasi oleh pakar konstruksi, dengan jumlah responden sebanyak 30 orang yang terdiri dari proyek profesional dengan latar belakang dan pengalaman yang relevan. Pengaruh buruknya manajemen *supply chain* pada struktur atas proyek PT.XYZ menyebabkan perbedaan signifikan antara kurva S rencana dan aktual pada proyek PT.XYZ, deviasi signifikan antara kurva S rencana dan realisasi proyek, khususnya pada minggu ke-26 hingga minggu ke-32, dengan deviasi rata-rata sebesar 3,345%. Deviasi ini mengindikasikan terjadinya gangguan pada aliran material dan koordinasi logistik, terutama pada fase pengadaan material struktural seperti beton. Faktor-faktor kritis yang diidentifikasi meliputi ketidaktepatan pengiriman material, kurangnya integrasi informasi antar pemangku kepentingan, serta kelemahan dalam perencanaan bersama dengan pihak *supplier*. Berdasarkan hasil uji statistik (uji validitas, reliabilitas, regresi, dan determinasi), ditemukan bahwa aktor-faktor dalam *supply chain* yang paling berpengaruh positif adalah perencanaan bersama, dan luas lingkup *supplier*. Sedangkan, faktor-faktor dalam *supply chain* yang paling berpengaruh negatif terhadap keterlambatan waktu proyek adalah *inventory management*, *total cost*, dan koordinasi antar tingkatan. Model SCOR terbukti memberikan kerangka analisis yang efektif dalam mengukur dan meningkatkan kinerja rantai pasok pada proyek konstruksi. Hasil regresi menunjukkan bahwa seluruh indikator SCOR secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap kinerja waktu proyek, dengan 92,5% variasi dipengaruhi oleh manajemen *supply chain*. Berdasarkan hasil penelitian, dari 9 variabel yang diuji, terdapat 8 variabel yang berpengaruh signifikan terhadap waktu pengerjaan struktur atas proyek PT. XYZ, yaitu: kecepatan operasi, informasi, inventarisasi, luas lingkup *supplier*, koordinasi antar tingkatan, *inventory management*, perencanaan bersama, kepemimpinan dalam *supply chain*, jangka waktu, dan biaya total. Sementara variabel pembagian dan monitoring sejumlah informasi tidak berpengaruh signifikan terhadap waktu proyek. Diharapkan studi ini memperkaya literatur SCM dalam proyek bangunan bertingkat dan membuka peluang riset lanjutan untuk optimalisasi waktu proyek melalui pendekatan rantai pasok.

Kata Kunci: Kinerja *Supply Chain*, Waktu Proyek, Struktur Atas, Bangunan Gedung.

ABSTRACT

Title: Supply Chain Influence Factors on Project Execution Time of PT.XYZ Building Top Superstructure Construction.

Project success is significantly influenced by Supply Chain Management (SCM), particularly in terms of cost efficiency, timeliness, and quality. This study aims to analyze the effect of supply chain performance on time efficiency in the implementation of the superstructure construction project of a high-rise building owned by PT. XYZ, with the main focus on identifying supply chain factors that cause project delays and decrease supply chain performance using the Supply Chain Operations Reference (SCOR) model, which consists of plan, source, make, deliver, and return. The research was conducted using a quantitative approach through surveys, field observations, and literature reviews, with primary data collected via questionnaires validated by construction experts and completed by 30 respondents with relevant professional backgrounds. The poor management of the supply chain in PT. XYZ's superstructure project caused significant deviations between the planned and actual S-curves, particularly during weeks 26 to 32, with an average deviation of 3.345%, indicating disruptions in material flow and logistics coordination, especially in the procurement phase of structural materials such as concrete. Critical factors identified include delays in material delivery, lack of information integration among stakeholders, and weaknesses in joint planning with suppliers. Statistical tests (validity, reliability, regression, and determination) revealed that the supply chain factors with the most positive influence were joint planning and supplier scope, while the most negative influences came from inventory management, total cost, and inter-level coordination. The SCOR model proved effective as an analytical framework for measuring and improving supply chain performance in construction projects, with regression results showing that all SCOR indicators collectively had a significant effect on project time performance, where 92.5% of the variation was explained by supply chain management. Of the nine variables tested, eight were found to have a significant effect on project time performance, namely operational speed, information, inventory, supplier scope, inter-level coordination, inventory management, joint planning, supply chain leadership, project duration, and total cost, while the variable of information sharing and monitoring was not significant. This study is expected to enrich the literature on SCM in high-rise building projects and provide opportunities for further research on project time optimization through a supply chain approach.

Keywords: Supply Chain Performance, Project Time, Superstructure, Building Structure.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1. Latar Belakang Masalah	I-1
1.2. Identifikasi Masalah.....	I-4
1.3. Rumusan Masalah.....	I-4
1.4. Tujuan Penelitian	I-4
1.5. Manfaat Penelitian	I-5
1.6. Batasan Masalah	I-5
1.7. Sistematika Penulisan	I-6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	II-1
2.1. Proyek	II-1
2.2. Jenis jenis proyek antara lain:	II-1
2.2.1. Gedung Bertingkat Tinggi (<i>High-Rise Building</i>).....	II-2
2.3. Tahapan Proyek.....	II-2
2.4. Struktur Atas	II-4
2.4.1. Kolom	II-4
2.4.2. Balok.....	II-5
2.4.3. Pelat	II-5
2.5. <i>Supply Chain Management (SCM)</i>	II-5
2.5.1. <i>Supply Chain Management</i> pada proyek konstruksi.....	II-7
2.5.2. Tujuan <i>Supply Chain Management</i>	II-8
2.5.3. Manfaat <i>Supply Chain Management</i>	II-9
2.6. <i>Supply Chain Operation Reference (SCOR) Model</i>	II-9
2.6.1. Level Hierarki pada <i>Supply Chain Operation Reference (SCOR)</i>	II-11

2.6.2.	Tujuan <i>Supply Chain Operation Reference</i> (SCOR)	II-12
2.6.3.	Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Supply Chain Operation Reference</i> (SCOR)	II-13
2.7.	Kerangka Berfikir	II-15
2.8.	Penelitian Terdahulu	II-16
2.9.	Novelty.....	II-26
2.10.	<i>Research Gap</i>	II-26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		III-1
3.1.	Metode Penelitian	III-1
3.2.	Tempat dan Waktu Penelitian	III-1
3.2.1.	Data Umum Proyek	III-2
3.2.2.	Populasi.....	III-3
3.2.3.	Sampel	III-3
3.3.	Metode Pengumpulan Data.....	III-3
3.3.1.	Variabel Penelitian	III-4
3.3.2.	Teknik Analisis Data	III-13
3.4.	Hipotesis Penelitian	III-18
3.5.	<i>Flow Chart</i>	III-20
BAB IV PEMBAHASAN		IV-1
4.1.	Gambaran Proyek	IV-1
4.2.	Pengumpulan Data Primer melalui Kuesioner.....	IV-2
4.2.1.	Data Profil Responden.....	IV-2
4.3.	Validasi Awal Instrumen Penelitian oleh Pakar	IV-3
4.3.1.	Tahap Verifikasi, Klarifikasi dan Validasi Variable	IV-7
4.4.	Pembahasan	IV-11
4.4.1.	Uji Validitas	IV-12
4.4.2.	Uji Reabilitas	IV-24
4.4.3.	Uji Hipotesa (Uji F)	IV-30
4.4.4.	Uji Hipotesa (Uji t)	IV-31
4.4.5.	Uji Koefisien Determinasi (Uji R^2).....	IV-33
4.4.6.	Uji Normalitas.....	IV-33
4.4.7.	Uji Multikolinearitas.....	IV-34
4.4.8.	Uji Heterokedastisitas	IV-35
4.4.9.	Analisa Regresi Berganda.....	IV-35

4.5.	Strategi Optimalisasi <i>Supply Chain Management</i>	IV-37
4.6.	Validasi Pakar Akhir	IV-39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		V-1
5.1.	Kesimpulan	V-1
5.2.	Saran	V-1
DAFTAR PUSTAKA		Pustaka-1
LAMPIRAN		Lampiran-1



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Sistem Monitoring Indikator Performansi	II-15
Tabel 2.3. Research Gap	II-26
Tabel 3.1. Data umum proyek.....	III-2
Tabel 3.2. Kriteria Pakar	III-3
Tabel 3.3. Tabel Variabel Pengaruh <i>Supply Chain</i>	III-4
Tabel 3.4. Tabel Variabel Kinerja Proyek Terhadap Waktu Konstruksi.....	III-7
Tabel 3.5. Contoh Kuesioner	III-9
Tabel 4.1. Data Profil Responden	IV-2
Tabel 4.2. Profil pakar validasi instrumen penelitian	IV-3
Tabel 4.3. Hasil validasi instrumen penelitian oleh pakar	IV-4
Tabel 4.4. Hasil Koreksi Pakar	IV-8
Tabel 4.5. Hasil Perbaikan Kuesioner Variabel X.....	IV-8
Tabel 4.6. Hasil Perbaikan Kuesioner Variabel Y	IV-11
Tabel 4.7. Tabel Nilai r.....	IV-13
Tabel 4.8. Indikator Variabel <i>Inventory Management</i>	IV-14
Tabel 4.9. Hasil Uji Indikator Variabel <i>Inventory Management</i>	IV-14
Tabel 4.10. Indikator Variabel Biaya Total	IV-15
Tabel 4.11. Hasil Uji Validitas Indikator Variabel Biaya Total	IV-15
Tabel 4.12. Tabel Indikator Variabel Jangka Waktu.....	IV-16
Tabel 4.13. Hasil Uji Validitas Indikator Variabel Jangka Waktu.....	IV-16
Tabel 4.14. Tabel Indikator Variabel Pembagian dan Monitoring Sejumlah Informasi	IV-17
Tabel 4.15. Hasil Uji Validitas Indikator Variabel Pembagian dan Monitoring Sejumlah Informasi.....	IV-17
Tabel 4.16. Tabel Indikator Koordinasi Antar Tingkatan.....	IV-18
Tabel 4.17. Hasil Uji Validitas Indikator Koordinasi Antar Tingkatan.....	IV-18
Tabel 4.18. Tabel Indikator Variabel Perencanaan Bersama.....	IV-19
Tabel 4.19. Hasil Uji Validitas Indikator Variabel Perencanaan Bersama	IV-19
Tabel 4.20. Tabel Indikator Variabel Luas Lingkup <i>Supplier</i>	IV-20
Tabel 4.21. Hasil Uji Validitas Indikator Variabel Luas Lingkup <i>Supplier</i>	IV-20
Tabel 4.22. Tabel Indikator Variabel Kepemimpinan dalam <i>Supply Chain</i>	IV-21

Tabel 4.23. Hasil Uji Validitas Indikator Variabel Kepemimpinan dalam <i>Supply Chain</i>	IV-21
Tabel 4.24. Tabel Indikator Variabel Kecepatan Operasi, Informasi dan Inventarisasi	IV-22
Tabel 4.25. Hasil Uji Validitas Indikator Variabel Kecepatan Operasi, Informasi dan Inventarisasi	IV-22
Tabel 4.26. Rekapitulasi Uji Validitas.....	IV-23
Tabel 4.27. Tabel Reabilitas <i>Inventory Management</i>	IV-25
Tabel 4.28. Tabel Reabilitas Biaya Total	IV-25
Tabel 4.29. Tabel Reabilitas Jangka Waktu	IV-26
Tabel 4.30. Tabel Reabilitas Pembagian dan Monitoring Sejumlah Informasi	IV-26
Tabel 4.31. Tabel Reabilitas Koordinasi Antar Tingkatan	IV-27
Tabel 4.32. Tabel Reabilitas Perencanaan Bersama.....	IV-27
Tabel 4.33. Tabel Reabilitas Luas Lingkup <i>Supplier</i>	IV-27
Tabel 4.34. Tabel Reabilitas Kepemimpinan dalam <i>Supply Chain</i>	IV-28
Tabel 4.35. Tabel Reabilitas Kecepatan Operasi, Informasi, dan Inventarisasi.....	IV-28
Tabel 4.36. Tabel Rekapitulasi Uji Reabilitas.....	IV-28
Tabel 4.37. Tabel Uji F.....	IV-30
Tabel 4.38. Tabel Hasil Uji Hipotesa (Uji F)	IV-30
Tabel 4.39. Tabel Nilai t.....	IV-31
Tabel 4.40. Tabel Hasil Uji Hipotesa (Uji t)	IV-32
Tabel 4.41. Hasil Kesimpulan Uji Hipotesa (Uji t)	IV-32
Tabel 4.42. Tabel Hasil Uji R^2	IV-33
Tabel 4.43. Tabel Uji Normalitas	IV-33
Tabel 4.44. Tabel Hasil Uji Multikolinearitas	IV-34
Tabel 4.45. Tabel Hasil Uji Heterokedastisitas	IV-35
Tabel 4.46. Tabel Hasil Uji Regresi Berganda.....	IV-35
Tabel 4.47. Biodata Narasumber.....	IV-37
Tabel 4.48. Strategi Optimalisasi <i>Supply Chain Management</i>	IV-38
Tabel 4.49. Validasi Akhir Pakar.....	IV-39
Tabel 4.50. Hasil Validasi Akhir Pakar	IV-40
Tabel 4.50. Hasil Validasi Akhir Pakar (Lanjutan)	IV-41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Gambar Kurva S	I-3
Gambar 2.1 Ilustrasi dari Konsep <i>Supply Chain Management</i>	II-6
Gambar 2.2. Pola Rantai Pasok Konstruksi.....	II-8
Gambar 2.3. <i>Supply Chain Operation Reference</i>	II-10
Gambar 2.4. <i>Level Hierarchy</i> pada SCOR.....	II-11
Gambar 2.5. Research Gap	II-32
Gambar 3.1. Gambaran Proyek.....	III-2
Gambar 3.2. <i>Flow Chart</i>	III-20
Gambar 4.1. Grafik Hasil Uji Validitas.....	IV-24
Gambar 4.2. Grafik Uji Reabilitas	IV-29

